



HEROZ
JAPAN

2019年4月期
通期決算説明資料

2019年6月12日

HEROZ株式会社 (4382)

HEROZ
JAPAN

- 1. 事業概要**
2. 2019年4月期 決算概要
3. 2020年4月期 業績予想
4. 成長戦略

会社概要

HEROZ
JAPAN

会社名	HEROZ株式会社 (HEROZ, Inc.)
所在地	東京都港区芝5-31-17 PMO田町2F
設立	2009年4月
代表取締役	林 隆弘・高橋 知裕
事業内容	AI (BtoB) サービス: 「HEROZ Kishin」 AI (BtoC) サービス: 「将棋ウォーズ」等
加盟団体	日本ディープラーニング協会 人工知能学会、FinTech協会

2018
東京証券取引所マザーズ市場に株式上場
Netmarble Games Corporationと資本業務提携

2017
竹中工務店、コーエーテクモゲームスと資本業務提携

2016
JVA2016 中小企業庁長官賞受賞
バンダイナムコエンターテインメントと資本業務提携

2013
当社エンジニアが開発した将棋AIが現役プロ棋士に勝利

2012
日本将棋連盟公認ネイティブアプリ「将棋ウォーズ」をリリース



代表取締役 CEO
林 隆弘

早稲田大学卒業
日本電気株式会社 (NEC) 技術開発職入社
IT戦略部、経営企画部に在籍
HEROZ株式会社 設立



代表取締役 COO
高橋 知裕

早稲田大学卒業
日本電気株式会社 (NEC) 技術開発職入社
BIGLOBE、経営企画部に在籍
HEROZ株式会社 設立

将棋の実績

アマ六段 (全国優勝により当時最高段位を獲得)
将棋ウォーズ七段
アマチュア一般棋戦優勝 (個人での全国優勝は7回経験)
羽生九段との席上対局実績あり



取締役 CFO 経営企画部長

浅原 大輔

京都大学卒業/同大学院修了
ペンシルベニア大学ウォートンスクールMBA
(卒業生代表スピーチ)
ゴールドマン・サックス 投資銀行部門

**人工知能（AI）革命を起こし、
未来を創っていく**

頭脳ゲーム領域で世界のAIトップランナー

チェスAI



DeepBlue ('97) が
人間に勝利

IBM

将棋AI



当社エンジニア開発のAI
が現役プロ棋士に勝利
('13) 等の実績

HEROZ
JAPAN

囲碁AI



GoogleでDeep Mind社を買
収 ('14)
同社開発AIのAlphaGoが現役
プロ棋士に勝利 ('16)

Google

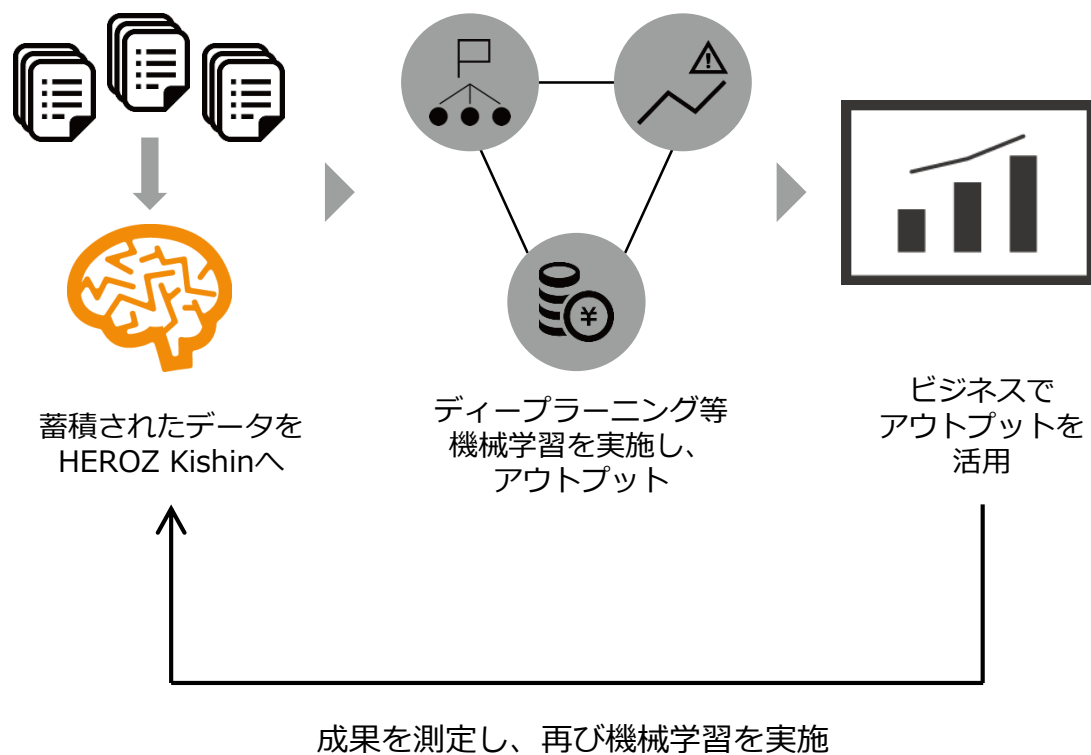
BtoBサービス：棋譜を企業データに置き換えてサービス化



MLaaS : Machine Learning as a Serviceとは？

SaaS (Software as a Service) やIaaS (Infrastructure as a Service) のように、
機械学習/ディープラーニングをサービスとして提供するビジネスモデル

BtoBサービス：収益モデルと高いスイッチングコスト



繰り返すことで、アウトプットの精度が向上

将棋AIの研究開発

将棋AIで培ったAI技術の標準化

「HEROZ Kishin」=MLaaS (Machine Learning as a Service) を構築

インプットとするデータを変えるだけで幅広い産業で様々な課題に対して効率的にAIサービスを提供できる体制を構築

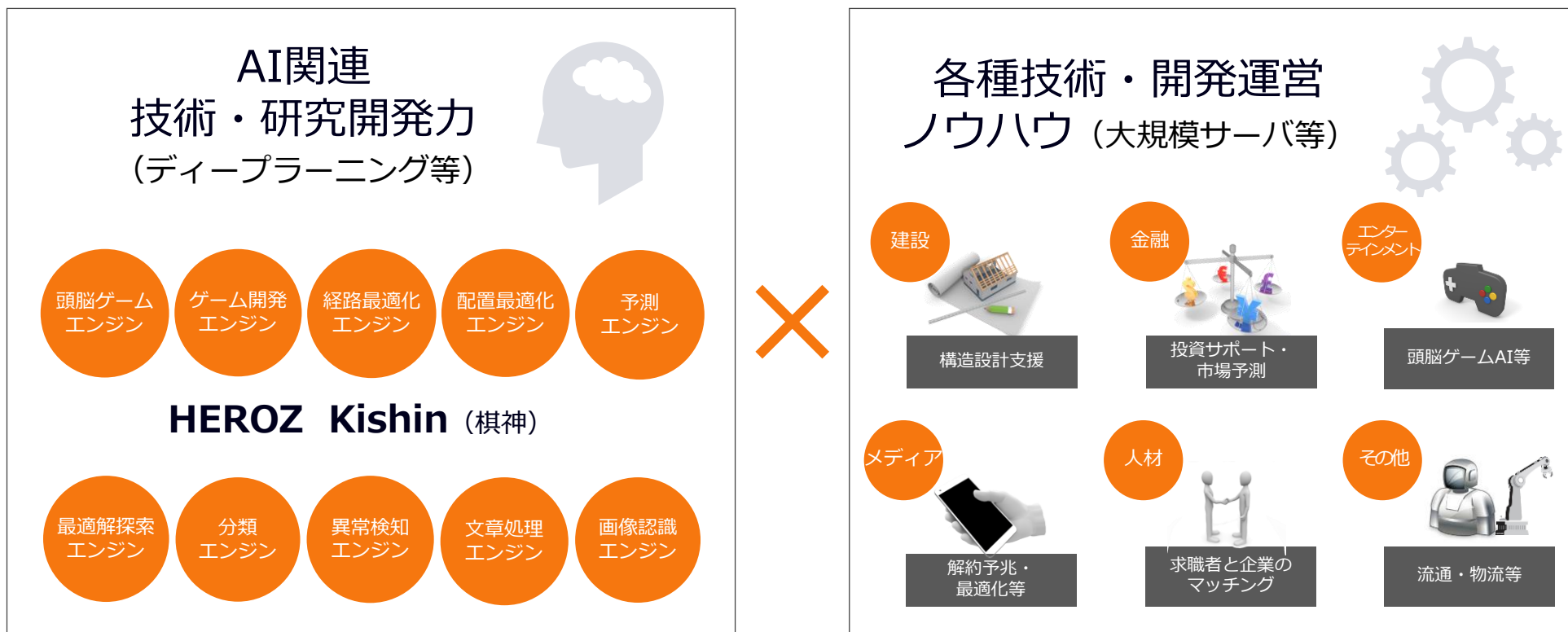
大規模サーバ構築を含む包括的なAIサービスを提供

継続的な安定収益と高いスイッチングコストを実現

収益構造：初期設定フィーと継続フィー

BtoBサービス：HEROZ Kishinに含まれるエンジンと適用例

- エンジンの組み合わせによりAIプロダクトを創出し、効率の良い運営体制を実現



各分野において、良質なプライベートデータを有する企業と協業しながら、業界標準となるAIの創出を目指しております

BtoBサービス：重点領域及びサービス提供事例

- 「建設」「金融」「エンターテインメント」を当面の重点領域としております
- 主な収益は、初期設定フィーと継続フィーの2つから構成されています

※サービス提供先の一部となります

建設



構造設計支援等

金融



投資サポート・市場予測等

エンタメ



netmarble

高品質なNPC作成
ゲームバランス調整等
(パブリッシャー、デベロッパー向けAI)

継続フィーにおいては定額を基本としつつ、
レベニューシェア型の継続フィー契約も採用

■ AIを活かしたBtoCコンテンツ課金モデル

- AI関連技術を活かした、将棋・チェス・バックギャモン等の頭脳ゲームをグローバルに配信しており、強固な収益基盤に成長
- ユーザー同士をリアルタイムにマッチングさせるプラットフォームとなっており、将棋ウォーズでは有料アクティブユーザー数は引き続きオーガニック成長しております



将棋ウォーズ



どうぶつしょうぎ
ウォーズ



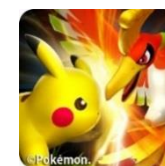
囲碁ウォーズ



CHESS HEROZ
(英語)



BackgammonAce
(英語)



ポケモンコマスター
(Pokémon Duel)

収益構造：月額課金と棋神（AI）利用料等

HEROZ
JAPAN

1. 事業概要
- 2. 2019年4月期 決算概要**
3. 2020年4月期 業績予想
4. 成長戦略

- 当社では下記EBITDAを重要な業績指標と考えております

$$\text{EBITDA} = \text{営業利益} + \text{各種償却費}$$

- AI関連事業においては、高度な機械学習を実施するためのサーバ投資等が必要となり、各種償却費が発生致します。当社では、一過性の各種償却負担に左右されることなく、EBITDAの成長を通じて持続的に企業価値・株式価値を向上させることを目指しております

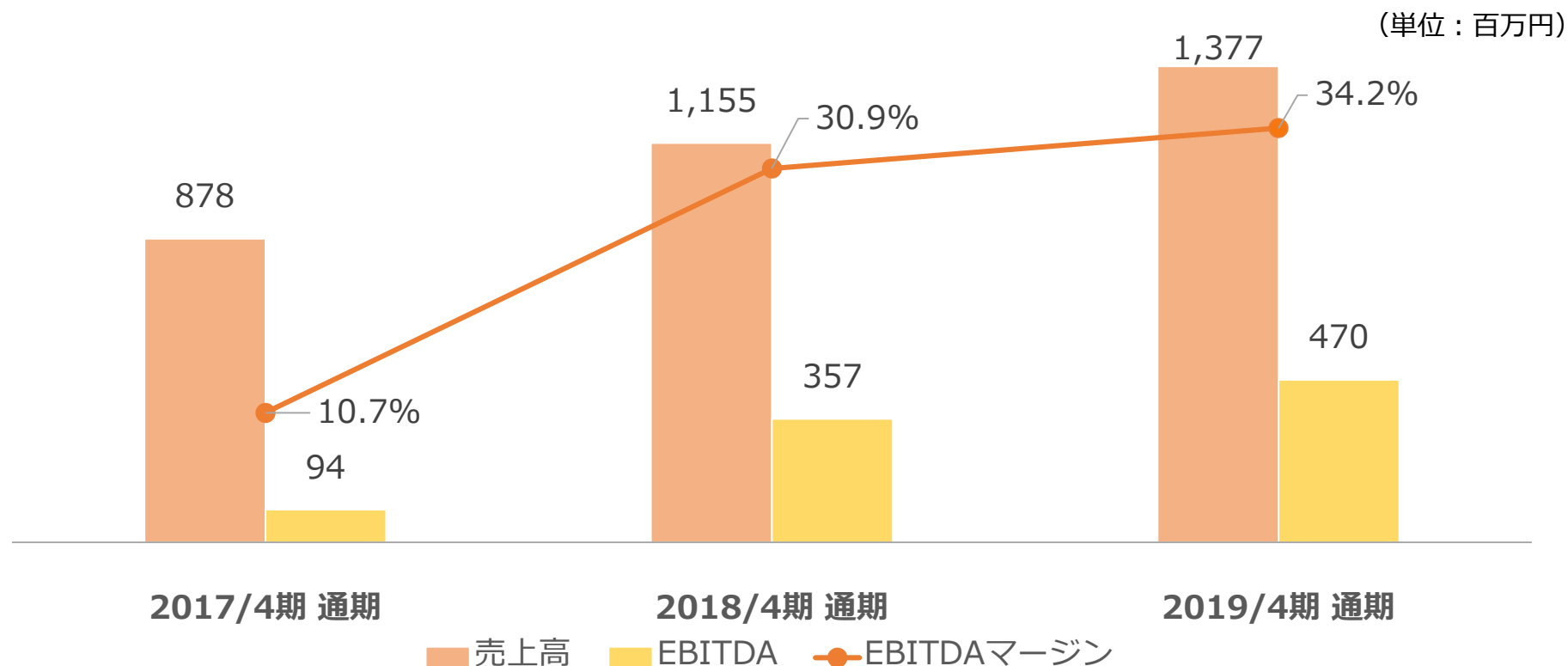
2019年4月期 決算概要

- 2019年4月期は、売上高13.7億円（前期比+19.2%）、EBITDA4.7億円（前期比+31.7%）となり、期初業績予想を上回る実績となりました。これは、AI（BtoB）サービスにおいて、業績予想に含まれていなかった新規案件の獲得・売上計上等によるものです
- 売上高及び当期純利益までの各段階利益は、全て過去最高となっております

(単位：百万円)	2019年4月期 実績	2019年4月期 業績予想	達成率 (対業績予想)	(参考) 2018年4月期 実績
売上高	1,377	1,300	105.9%	1,155
EBITDA*	470	450	104.6%	357
EBITDAマージン	34.2%	34.6%	—	30.9%
営業利益	420	400	105.1%	354
営業利益率	30.5%	30.8%	—	30.6%
経常利益	415	400	103.8%	338
当期純利益	296	280	106.0%	247

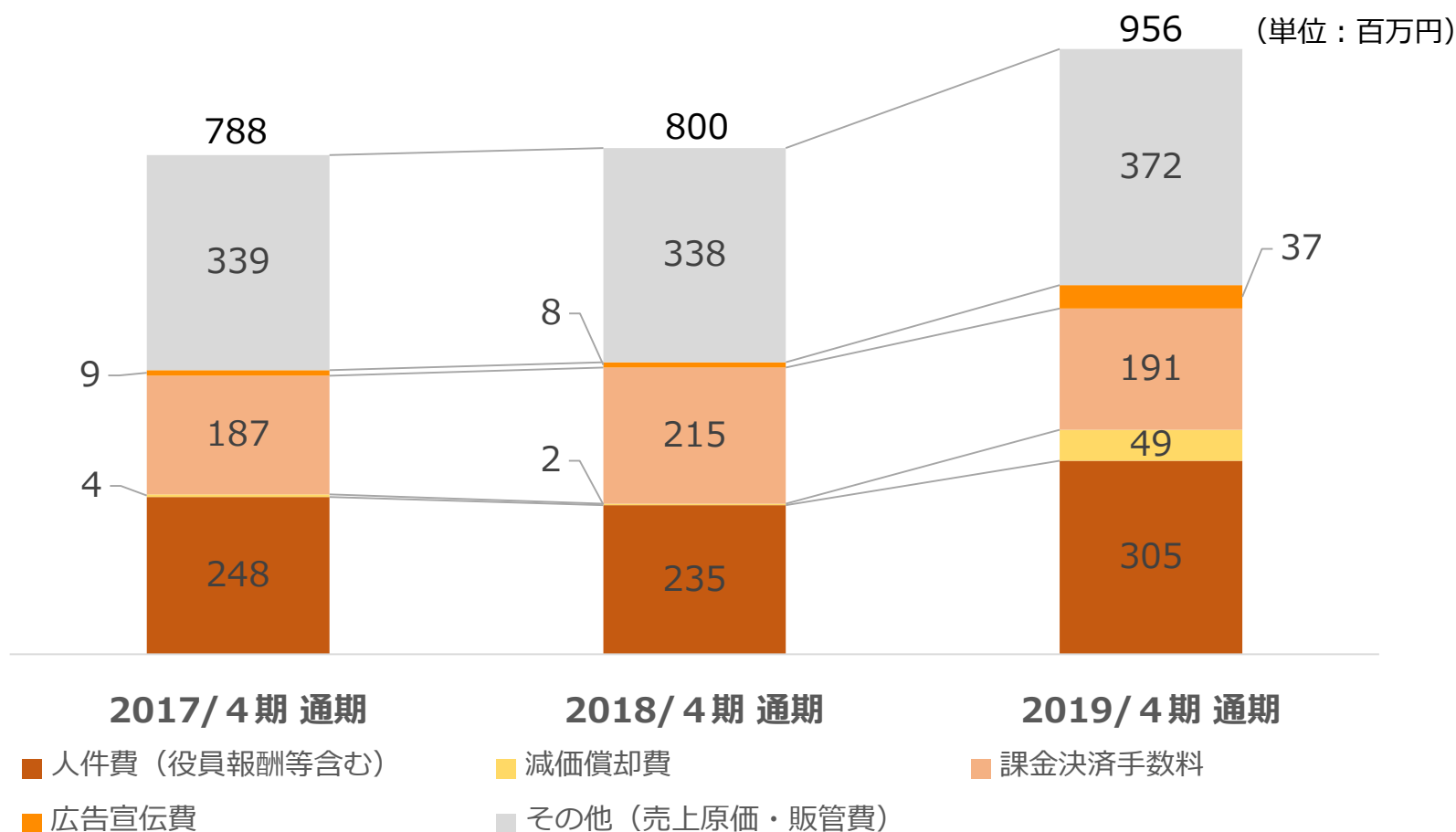
* EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 敷金償却

- AI（BtoB）サービスは、2019年4月期通期では前期比約2.2倍の売上となりました
- AI（BtoC）サービスは、2019年4月期通期売上高では前期比約10%減少の着地となっております。これは、前期に運営停止した不採算サービスが複数あり、それらは2019年4月期通期において売上貢献がないことによります。なお、将棋ウォーズの売上高は前期比増加しております
- 第4四半期会計期間の売上高は、第3四半期よりも減少しておりますが、これは第3四半期に、AI（BtoB）サービスの初期設定プロジェクトが重なったことによるものです



売上原価・販売費及び一般管理費の内訳推移

- エンジニア人材の新規採用等により、人件費は前期比約30%増加しております
- 来期以降のEBITDAの持続的な成長のために、開発ツール標準化・広告宣伝等へ積極的に取り組んだ結果、当第4四半期に一時的な費用が発生しております

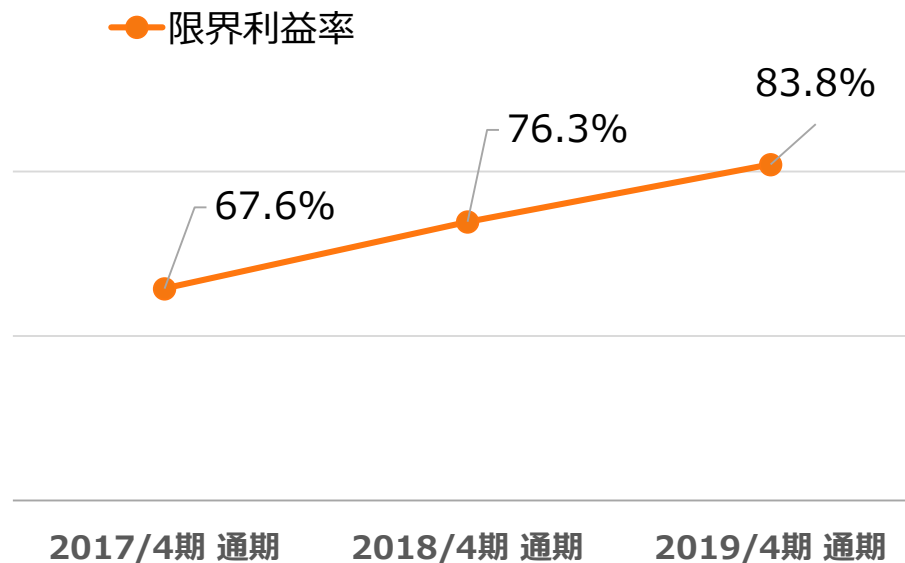


各サービスの概要・限界利益について

- AI（BtoB）・AI（BtoC）サービスの特徴について以下に纏めております

提供サービス	AI（BtoB）サービス	AI（BtoC）サービス
概要	事業会社向け機械学習サービス 「HEROZ Kishin」の提供	「将棋ウォーズ」等の提供
インプットデータ	設計データ、金融データ等	棋譜等の対戦データ
収益構造	初期設定フィーと継続フィー	月額課金と棋神（AI）利用料等
主な売上原価	（固定費）労務費・サーバ関連費用	（固定費）労務費・サーバ関連費用 （変動費）課金決済手数料、支払手数料

- 「限界利益 = 売上高 - 課金決済手数料 - 支払手数料」と定義した場合、全社の限界利益率は右図のように推移しております。なお、AI（BtoB）サービスの割合が高まるにつれて、限界利益率は上昇することになります



貸借対照表（2019年4月末）

- 現金及び預金は、中長期的な成長戦略を実現するための投資（計算機サーバ、研究開発、エンジニア人材の確保等）へ引き続き投下しております
- 機械学習用の自社計算サーバを約2億円購入したことにより、有形固定資産が増加しております。これにより、サーバ償却費（5年定率法）は一時的に発生しますが、より複雑で大量のデータ（CAD、BIMデータ等）を活用した研究開発や、初期設定に要する時間を短縮することが可能になります
- また、複数の戦略的出資を実行したことにより、投資その他の資産が増加しております

単位：百万円	2019年4月末	2018年4月末
流動資産	1,659	1,684
現金及び預金	1,494	1,555
固定資産	498	63
有形固定資産	150	30
無形固定資産	5	0
投資その他の資産	342	32
総資産	2,157	1,748
流動負債	178	243
固定負債	-	-
純資産	1,979	1,504

HEROZ
JAPAN

1. 事業概要
2. 2019年4月期 決算概要
- 3. 2020年4月期 業績予想**
4. 成長戦略

2020年4月期 業績予想

- 2020年4月期は、AI（BtoB）サービスの売上高は、AI（BtoC）サービスを上回ることを見込んでおります
- 売上高16.3億円・EBITDA5.7億円、収益性については、EBITDAマージン35.0%を見込んでおります。AI（BtoB）サービス拡大により、それぞれ前期よりも増加すると予想しております

(単位：百万円)

	2019年4月期 実績	2020年4月期 業績予想	対前期増減率
売上高	1,377	1,630	+18.3%
EBITDA*	470	570	+21.1%
EBITDAマージン	34.2%	35.0%	
営業利益	420	520	+23.7%
営業利益率	30.5%	31.9%	
経常利益	415	510	+22.9%
当期純利益	296	350	+18.0%

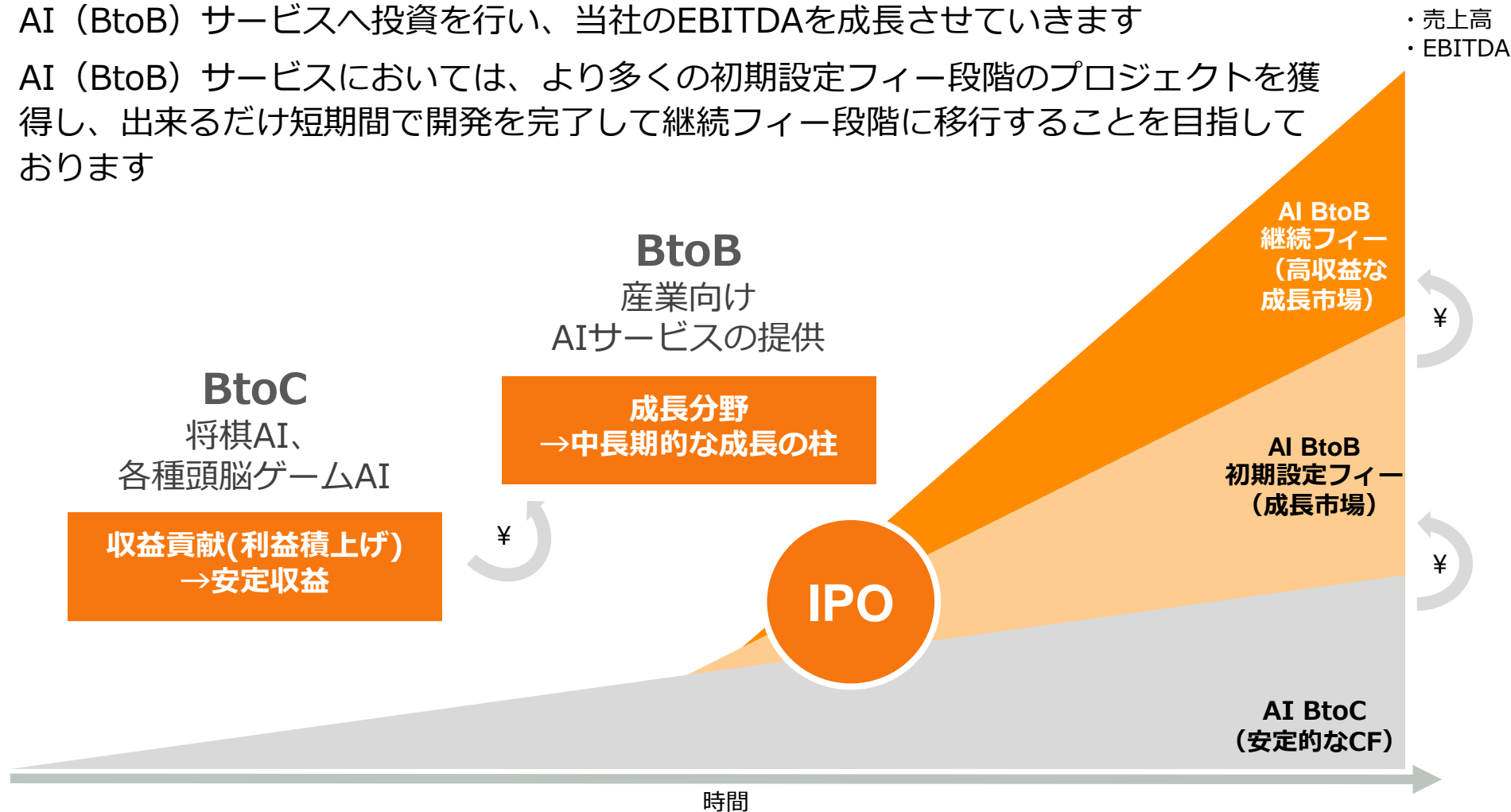
* EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 敷金償却

HEROZ
JAPAN

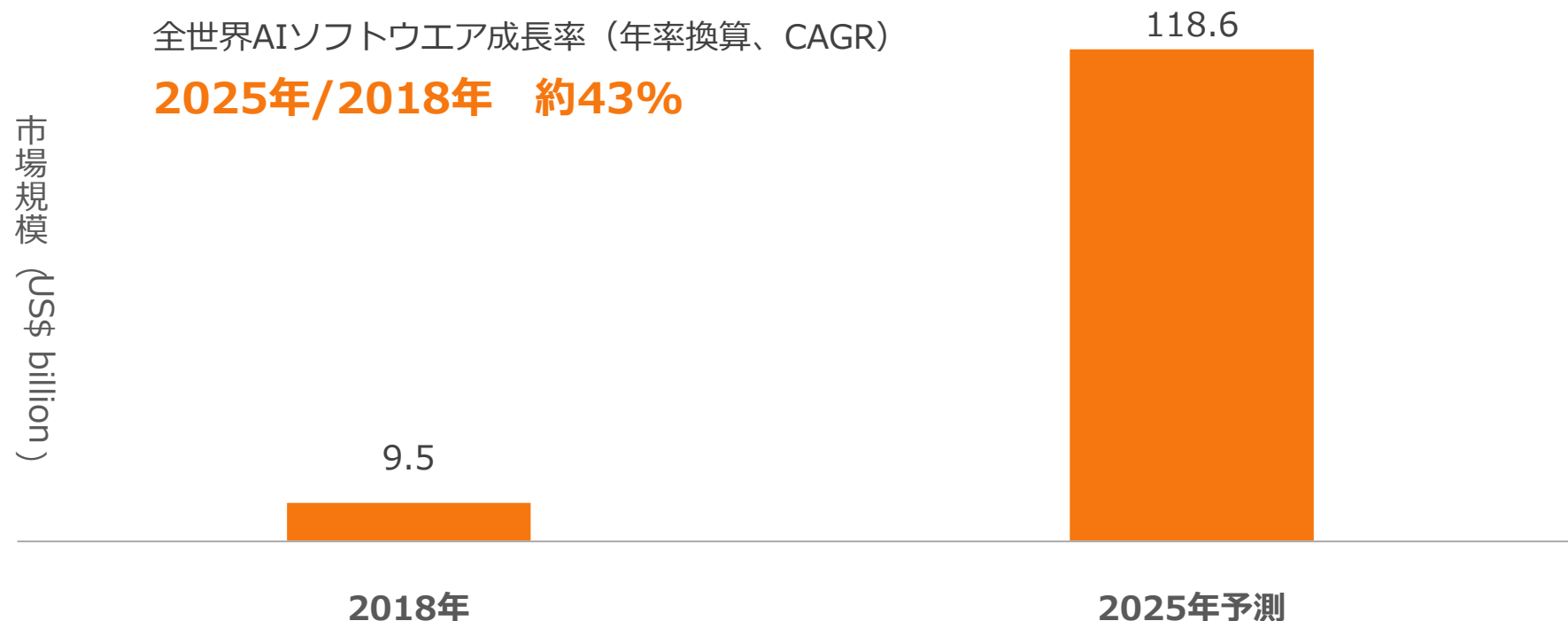
1. 事業概要
2. 2019年4月期 決算概要
3. 2020年4月期 業績予想
- 4. 成長戦略**

中長期的な成長戦略

- AI (BtoC) サービスから生じるCFや知見を活用しながら、中長期的な成長の柱であるAI (BtoB) サービスへ投資を行い、当社のEBITDAを成長させていきます
- AI (BtoB) サービスにおいては、より多くの初期設定フィー段階のプロジェクトを獲得し、出来るだけ短期間で開発を完了して継続フィー段階に移行することを目指しております



- 全世界において、各産業におけるAI導入ニーズは加速しており、当社のAI（BtoB）サービスの成長ポテンシャルも非常に高いものと考えております
- 日本におけるAIソフトウェア市場についても、国内の労働人口の減少等を背景に急成長市場であると考えられます。当社のAI（BtoB）サービスの売上高成長率は、2019年4月期は約120%でしたが、2020年4月期においても市場全体の成長率約43%を上回る見込みとなっております



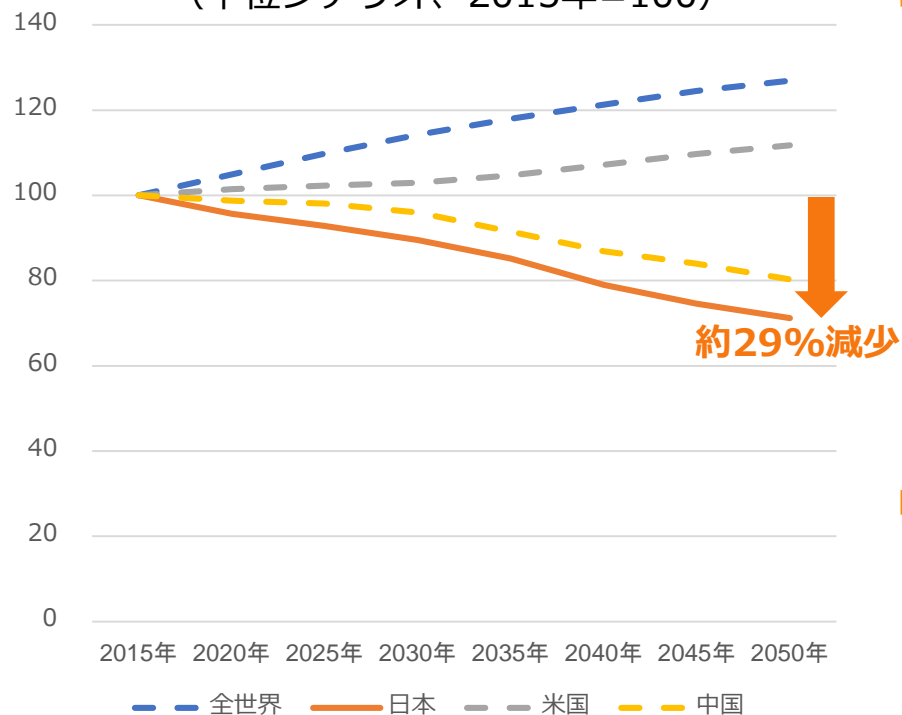
出所： Tractica, Artificial Intelligence Market Forecasts (1Q 2019)

日本：世界においてAIの潜在的需要が最も大きい国の一つ

- 今後労働人口が大きく減少する日本は世界において、AIによる労働生産性の向上という観点からは、AI導入のニーズが最も高い国の一つとなります

世界における15-64歳の人口推移予測

(中位シナリオ、2015年=100)



- 15-64歳の人口を労働人口と定義した場合、全世界平均では2015年から2030年にかけて約14%の上昇、2015年から2050年にかけて約27%の上昇が予想されております。一方、日本では同期間において、それぞれ約10%の減少、約29%の減少が見込まれております
- 労働人口推移予測に基づくと、日本の労働人口はGDP上位国で最も減少割合が大きくなっております

出所：United Nations, World Population Prospects, The 2017 revisionに基づき当社作成

当社の注力領域におけるAIの潜在的な需要について

- 当社の注力領域である建設領域においても、AI導入による業務効率化などの潜在的な需要は大きいと考えられます

建設業界が抱える課題

慢性的な
人手不足

- 2025年には11万人の建設技術者が不足（出所：2017年12月ヒューマンタッチ総研「独自分析月次レポート」における現状維持シナリオ）
- 一級建築士保有者の1/3以上が60歳以上、平均年齢56.2歳（出所：2016年8月社会資本整備審議会「建築物の安全性確保のための建築行政のあり方について答申」）
- 鉱業・建設業の就業者数は、今後の経済成長・労働市場参加進捗によるものの、505万人（2014年）から416～424万人（2030年）に減少（出所：独立行政法人労働政策研究・研修機構「平成27年労働力需給の推計」）

資材価格の
高騰

- 日本全国の建設資材価格指数は2010年から17%増加（出所：一般財団法人経済調査会）

- 当社では、2017年の株式会社竹中工務店との資本業務提携に加えて、i-Constructionの会員となっております。建設分野において業界標準となるAIを創出し、生産性を高め魅力的な新しい建設現場の実現に貢献したいと考えております

- 日本初、S M B C日興証券株式会社とともに開発した投資情報サービス「AI株式ポートフォリオ診断」（特許取得済）を個人顧客向けに提供開始
 - AIによる、個別株式ポートフォリオの提案が可能に
顧客の資金や保有株式、リスク許容度に合わせて、より効率的であると考えられるポートフォリオを提案いたします
 - AIによる、期待収益性関連の予測が可能に
ディープラーニング（深層学習）を用いて学習させた、株価予測AIによる各銘柄の収益性に関する推論を用いております
- S M B C日興証券株式会社と当社は、2019年度上期のサービス提供に向け準備を行っている「AI株価見守りサービス」をはじめ、今後も、最新のAIの技術を用いた様々なサービスの提供を目指しております



- 株式会社バンダイが2019年夏に立ち上げる、AI技術を活用したデジタルカードゲームの新ブランド「AI CARDDASS」の第一弾タイトルとなるスマートフォンアプリ「ZENONZARD（ゼノンザード）」の開発に協力し、「HEROZ Kishin」を活用したカードゲーム特化型AIを開発

- AIによるプレイヤーサポート
バディAIが、バトル中の次の一手の示唆、バトル後の分析やデッキ構築等のアドバイスをを行います
- AIの育成
バディAIは、ディープラーニングなどの機械学習により、ユーザーのプレイ内容や思考、癖などを学習し成長します
- AIとの対戦
様々なレベルのAIを構築しており、ユーザーのレベルに応じたAIとの対戦を楽しめます

ZENONZARD

(画面はイメージです)



「AIサポート」機能
AIアドバイス



「バトル分析」機能
バトルレポート

- 本資料に含まれる将来の業績に関する見通しは、現時点において当社が把握している情報に基づき判断されたものでありますが、これらの見通しは将来の業績等を保証するものではなく、さまざまなリスク及び不確実性が内在しています。実際の業績は経営環境の変動などにより、本資料に含まれるもしくは含まれるとみなされる、将来の業績に関する見通しとは異なる可能性があります。
- 本資料には当社及び当社以外の企業などに係る情報も含まれますが、当社は、本資料に記載されている情報の正確性あるいは完全性について、何ら表明及び保証するものではありません。